

LES GRANDES VILLES NE SONT PAS SOUTENABLES ECOLOGIQUEMENT

Par Thierry Brugvin

Auteur de La relocalisation solidaire, Ed. Dacres 2022

La Convention citoyenne pour le climat a rendu des propositions en juin 2020. Une partie d'entre elles porte sur la diminution de l'artificialisation des terres et les changements urbains. De plus, les experts du GIEC dans leur rapport de 2017 estimaient que 50 à 70 % des solutions au changement climatique peuvent être mise en œuvre par les villes. Le parlement a voté pour cela une loi, dénommée Plan Climat Air-énergie pour les intercommunalités de plus de 20 000 habitants. Or, les métropoles ont une grande responsabilité dans l'écocide actuelle et l'empreinte écologique non soutenable. « La ville, au sens général, c'est 2% des terres émergées en 2020 et 70 % de la pollution mondiale mais 70% de la population mondiale en 2050, le siège de tous l'extractivisme...»¹.

Or, l'écologie sociale urbaine suppose de prendre en compte les critères écologiques, tels les zones végétales et un grand nombre d'autres critères plus classique de l'urbanisme et du développement territorial, que sont les dimensions sociales, économiques, logistiques... Au plan social, afin d'éviter la ghettoïsation des plus pauvres et les tensions que cela génère, il faut notamment éviter de créer des coupures trop forte entre les quartiers, veiller à maintenir la mixité sociale, limiter les temps de transports et améliorer la qualité des logements des plus pauvres, maintenir des services de proximité, assurer des transports en communs accessibles (voire gratuits). Au plan logistique, il faut privilégier les transports en commun, afin d'éviter d'accroître trop le nombre de routes afin de fluidifier le trafic. Car l'effet pervers que cela engendre, c'est que le nombre de véhicule augmente, ce qui vient ensuite saturer ces nouvelles voies. Il faut alors en construire de nouvelles, hors la surface s'avère limitée pour cela dans les villes.

Le niveau de la densité, de la diversité et de la densité de diversité contribue à la qualité de vie. Ce sont des dimensions qui relèvent notamment des 5 secteurs de la qualité de vie culturelle, environnemental, socio-économiques, démocratique. La densité de diversité relève de la qualité, de la quantité et de la densité des possibilités et de l'offre d'activités sociales et culturelles.

Certains urbanistes qualifient la densité de diversité, par le terme « d'intensité ». Dominique Bidou explique que l'intensité « c'est la conjugaison de nombreuses fonctions qui rend les villes et villages intenses. L'intensité d'un territoire c'est l'intensité de vie de ses habitants. On observe que la densité peut être rehaussée partout où l'intensité du territoire est élevée. Paris en offre une parfaite illustration (...) ». Dans les grands ensembles, les quartiers avec de nombreux grands immeubles « L'absence de diversité, les déficits de services ou l'isolement créer de véritable carences. La densité perçue apparaît excessive du fait de l'uniformité architecturale fonctionnelle, culturelle, sociale du quartier. L'ennui pas loin fils de l'uniformité. Il faut mélanger les densités d'habitats, d'activités, de loisir, de paysage, de biodiversité, de mobilité..., bref apporter de la complexité. On introduit ainsi l'intensité. Créez de la diversité, de la qualité, de la beauté en un mot de l'intensité et la densité suivra. Il est possible de construire en protégeant la biodiversité et en adaptant le niveau de densité au "génie du lieu" », c'est à dire aux caractéristiques spécifiques locales². Plus une ville est grande, plus elle offre d'opportunités de loisirs, d'offres artistiques, culturelles, de métiers diversifiés, etc., à l'inverse, des petites villes et plus encore des petits villages. Pour le géographe Thierry Paquot une ville doit combiner « la diversité, l'urbanité, et l'altérité ». Pour lui l'urbanité, c'est être « désintéressé et généreux », tandis que l'altérité

¹ FABUREL Guillaume, *Pour en Finir avec les Grandes Villes, Manifeste pour une Société Écologique Post-Urbaine*, Éditions Le Passager Clandestin, 2020.

² BIDOU Dominique, *Le développement durable, une affaire d'entrepreneurs*, Ed. PC, 2015.

signifie se montrer « hospitalier », « sans critère sélectif ». « L'homogénéité socioculturelle », c'est aussi l'uniformité architecturale et végétale, ce qui s'oppose à la diversité³.

Cependant, les petits villages diminuent l'anonymat et la solitude des grandes villes, donc facilitent les contacts. Néanmoins, cela vaut surtout pour les personnes qui ne disposent pas de facilités personnelles pour lier des contacts, car les autres peuvent au contraire multiplier les rencontres. Cependant, dans les villages la pression sociale, le « qu'en-dira-t-on » s'accroît aussi et exerce une pression sur ceux qui entendent vivre librement de manières différentes des autres. La qualité de vie relationnelle ne se révèle donc pas forcément meilleure dans les villages, mais plutôt différentes.

Pouvons-nous faire une analogie entre l'intensité en physique avec l'intensité en urbanisme ? Apparemment non, car en physique des flux, l'intensité correspond à la vitesse du flux, tandis qu'en urbanisme, il s'agit de la densité de la diversité d'opportunités. C'est à dire de la quantité de la diversité des opportunités professionnelles, socioculturelle, alimentaires par rapport à la densité de la population au km². La densité d'habitants se calcule par le rapport entre la quantité d'habitant par rapport à une surface au sol de l'habitation et ou par rapport à un volume d'habitation.

Il y a donc trois moyens d'accroître la densité de la population :

- soit par la densification horizontale, grâce à l'accroissement du nombre de personne dans une même surface horizontale (le nombre de personne dans un même logement),
- soit par la densification verticale, c'est à dire en multipliant les logements d'un immeuble, en accroissant le nombre d'étages),
- soit par la densification horizontale et verticale (en augmentant le nombre de personne dans un logement et le nombre d'étages de l'habitation).

Il faut donc bien distinguer la densité en habitants et la densité de diversité (d'opportunités).

Trop de densité en habitants deviendra étouffant par manque d'espace vital et d'espaces verts. Cependant, ce sentiment d'étouffement par l'excès de la densité en habitants par km², peut diminuer grâce à l'accroissement de la diversité des opportunités culturelles, professionnelles, relationnelles... Par exemple, certains citadins parisiens, apprécient beaucoup d'habiter au centre de Paris, malgré des logements exigus, surpeuplés, une foule permanente dans les rues, car en contrepartie ils disposent d'un grand choix de loisirs, de métiers... Cela leur confère un sentiment plaisant d'une forte densité de diversités d'opportunités.

Les urbanistes cherchent donc un équilibre dynamique, afin d'éviter les excès et les manques de diversité d'opportunités et les excès de densité urbaine. Or, la qualité de vie au plan socioculturel suppose aussi un minimum de densité d'habitant au km². Car plus la densité en habitant diminue, plus les temps de déplacements s'accroissent (lorsqu'il n'y a pas de bouchons), plus l'offre, plus la quantité d'opportunités socioculturelles diminuent.

Les temps de déplacements augmentent lorsque les distances à parcourir s'accroissent ou que la densité du trafic de véhicule se développe. Pour diminuer la durée des déplacements, il s'agit donc de diminuer les distances à parcourir, ou d'augmenter la densité des habitants au km², ou de réduire la densité du trafic, ou de le fluidifier par plus de transports collectifs.

La densité, la diversité se combinent dans la densité de la diversité. Cette dernière dépend aussi de la diversité de la possibilité des choix socioculturels et professionnels et non pas seulement de leur quantité. La diversité accroît la possibilité de choix et donc augmente le niveau de la qualité de vie. Certains urbanistes, tel Dominique Bidou utilisent donc le terme d'intensité, pour parler de densité de diversité. Plutôt que le terme d'intensité, qui suggère des analogies avec la physique des flux (d'énergie, de liquides...), nous utiliserons plutôt le terme de densité, de diversité, c'est à dire la multiplication de la densité par la diversité. Ainsi, il existe des diversités fortes ou faibles, des densités fortes ou faibles et de densité de diversité forte ou faible.

³ PAQUOT Thierry, *Désastres urbains*, Les villes meurent aussi, La découverte, 2015.

En effet, à niveau égal de « forte » densité de diversité, cela peut prendre deux formes différentes. Il faut donc différencier la forte densité de diversité générée grâce à l'espace étroit ou grâce à la diversité forte.

Plus la densité urbaine s'accroît, plus l'empreinte carbone diminue, du moins, jusqu'à un certain seuil. Selon l'étude de Newman et Kenworthy sur les grandes métropoles, le meilleur rapport densité / coûts énergétiques, donc la meilleure empreinte carbone se révèle être les villes très denses. Il distingue trois groupes de villes parmi les grandes métropoles. Le premier groupe est : caractérisé par de « faibles » densités urbaines et une consommation d'énergie très importante (telle Los Angeles, avec 3155 hab./km²). Un deuxième groupe de villes possède une densité et une consommation d'énergie moyennes avec des villes telle ou Copenhague, avec 7 064 hab./km². Le 3e groupe des villes denses se composait en particulier des villes, telles Moscou 9700 hab./km²⁴.

Certaines villes s'avèrent encore plus denses, telle Paris avec 21000 hab./km². Calcutta et son agglomération avec 27 462 hab./km² ou pire, « le grand » Caire avec 40 249 hab./km². Leur empreinte carbone s'avère-t-elle encore meilleure ? Il semble que non. Cependant les revenus des habitants des villes comme Calcutta s'avèrent nettement plus faibles, leurs capacités financières pour se déplacer se révèlent donc moins grandes, surtout hors de la ville. La relation entre la densité, le déplacement et le coût énergétique ne s'avère donc pas facilement comparable. Le record mondial de densité fut gagné par le quartier dénommé Kowloon Walled City dans la colonie de Hong Kong, avec une densité d' 1,25 million hab./km² ! Car, il y résidait 33 000 habitants (certaines estimations allant jusqu'à 50 000) sur seulement 26 000 m² ! Ils étaient logés dans d'immenses tours collées les unes aux autres ! Mais le quartier a été évacué dans les années 1990, car c'était une zone de non droit sous le pouvoir des mafias et c'était probablement invivable⁵.

Selon Newman plus la densité s'accroît, plus le coût énergétique diminue, ainsi que l'empreinte carbone. Cependant, certains urbanistes estiment qu'au delà d'un certain seuil de densité, l'empreinte carbone s'accroît à nouveau, car les citadins ressentent le besoin de sortir souvent de la ville pour échapper à la mauvaise qualité de vie. En 2005, l'étude norvégienne Holden et Norland explique que « les morphologies urbaines » et la présence d'un jardin ont des incidences sur la consommation directe d'énergie⁶. Cette tendance est qualifiée par les urbanistes, « l'effet barbecue », puisque la possibilité de faire par exemple un barbecue dans son jardin génère moins le besoin de fuir son habitation le weekend et réduit le besoin de se déplacer à la campagne pour se ressourcer dans la nature⁷. Ces aspects ne s'avèrent pas suffisamment étudiés par « les études sur les avantages environnementaux de la densité pour les déplacements souffrent de sérieuses limites méthodologiques. Notamment, elles ne prennent généralement pas en compte les déplacements effectués sur plus de 80 ou 100 kms. Or, si ces déplacements sont peu nombreux, mis bout à bout, ils représentent au total beaucoup de kilomètres »⁸.

Ainsi, lorsque les urbanistes calculent non plus seulement les transports par habitants dans la ville, mais l'ensemble des déplacements des habitants de cette ville dans l'année, (vacances et loisirs y compris), alors les villes les plus denses s'avèrent donc un peu moins énergivores que les villes moyennement denses. Car les habitants fuient souvent loin de ces villes trop denses, métalliques et bétonnées, afin de se détendre dans la nature à la sortie de la ville ou dans d'autres régions.

⁴ NEWMAN P. KENWORTHY J.R., *Sustainability and Cities, Overcoming Automobile Dependence*, Island Press, 1999

⁵ 99PERCENTINVISIBLE, *Kowloon Walled City*, 99percentinvisible, Déc. 2011.

⁶ HOLDEN E., NORLAND I., 2005, "Three Challenges for the Compact City as a Sustainable Urban Form : Household Consumption of Energy and Transport in Eight Residential Areas in the Greater Oslo Region", in *Urban Studies*, Vol. 42, n° 12, pp. 2145-2166, November 2005)

⁷ MUNAFÒ Sébastien, *La ville compacte remise en cause ? Formes urbaines et mobilités de loisirs*, Neuchâtel, Alphil-Presses universitaires suisse, 2016, 440 p

⁸ CHARMES Eric, « La densification en débat », *Etudes foncières, Compagnie d'édition foncière*, mai-juin 2010, n°145, p. 2

De plus, la densité architecturale, la complexité technologique des moyens de transports, par exemple, la construction de lignes de métros creusés profondément sous la terre engendrent aussi un coût supplémentaire, donc accroissent l'empreinte écologique.

Il peut exister plusieurs causes qui expliquent qu'au-delà d'un certain seuil de densité, l'empreinte carbone s'accroît à nouveau. Ce peut être à cause du manque de nature, mais aussi de la croissance des revenus. En effet, pour résider dans les grandes villes autour du centre, les prix du M2 en location ou à l'achat ne cessent de croître. Par conséquent, ce sont les plus riches qui peuvent s'y loger. Ils disposent donc aussi des capacités financières pour se déplacer souvent et loin, le weekend et durant leur vacances. C'est pourquoi, lorsqu'on prend en compte l'ensemble de leur déplacement et non pas uniquement ceux réalisés dans la ville elle-même, alors leur empreinte carbone s'élève. Cela reste vrai globalement, jusqu'à un certain seuil néanmoins⁹. Cependant, si on prend en compte les critères de qualité de vie liée à la proximité avec la nature, il existe bien un seuil à ne pas dépasser qui pourrait bien se situer autour de 2500 hab./km² comme la ville de Belfort par exemple. Mais ce seuil reste à définir scientifiquement et politiquement.

Les villes denses, telle Moscou (plus de 9000 hab./km²) disposent de la meilleure empreinte carbone. Cependant, il semblerait donc que les villes trop denses, telle Calcutta ou Paris (22000 hab./km²) engendrent un coût énergétique et une empreinte carbone plus élevés que les villes moyennement denses, telles Copenhague (plus de 7000 hab./km²). Il en est de même des villes insuffisamment denses telle Los Angeles (3155 hab./km²). Par contre pour les villes trop denses, telle Paris cela s'explique par des déplacements lointains les weekends et les vacances, ainsi qu'un excès de complexité technologique. Tandis que pour les villes insuffisamment denses, telle Los Angeles, c'est à cause de la croissance des déplacements locaux et quotidiens. Néanmoins, « l'effet barbecue » atténue quelque peu l'empreinte carbone de certains habitants de ces villes peu denses du fait d'une majorité de zones pavillonnaires. Car pour certaines personnes le fait de disposer une maison avec un jardin diminue leur déplacement, donc leur empreinte carbone. Mais cela ne remet pas en cause le principe que l'accroissement de la densité réduit l'empreinte carbone (au moins jusqu'à un certain seuil).

En effet, lorsqu'on prône la ville dense, il ne faut pas « oublier la question de l'approvisionnement énergétique et de la capacité productive en énergie par habitant sur ces territoires. Un territoire peu dense peut produire des énergies renouvelables, par exemple avec des panneaux solaires, des agrocarburants (dont le rendement énergétique s'avère très faible en réalité), mais ce sera au détriment des surfaces cultivables. Il y a donc plusieurs facteurs à considérer : la production d'énergie renouvelable, l'autonomie économique liée à la démographie de la ville et à sa densité. Par contre, les trop faibles densités par habitants des villes, mais surtout une population trop peu nombreuses dans une commune s'opposent à son autonomie économique. Cependant, une trop haute densité /hab. nuit en partie à celui de la qualité de vie, qui suppose une forte densité de zone végétale par citoyens. C'est pourquoi, il se révèle préférable de substituer 3 à 4 maisons avec jardin, par un petit immeuble de 3 à 4 étages et de regagner ainsi des zones végétales maraichères ou forestières.

Dans cet exemple, la densité ne s'accroît pas, puisqu'il y a toujours autant d'habitants sur la même superficie, par contre la concentration augmente. Néanmoins, il s'avère possible d'accroître aussi, un peu plus la densité, sans forcément diminuer trop la qualité de vie. C'est le cas pour les personnes passant d'une petite maison avec un jardin réduit, à un plus grand appartement entouré de plus d'espace verts, comme par exemple dans l'îlot Bitche à Nantes¹⁰.

Quel serait l'optimum du rapport qualité de vie, densité, empreinte écologique, population maximum d'une ville ? De notre point de vue, les villes idéales au plan du coût énergétique et de la qualité de vie relèvent plutôt de petites villes situées autour de 20 000 hab. et 60 000 hab. telles Dole

⁹ MUNAFÒ, 2016, 440 p

¹⁰ LEFEVURE Mégane, DENSITE ET FORMES URBAINES, *Vers une meilleure qualité de vie*, Mémoire de Master, Université Paris Ouest La Défense, Septembre 2013

dans le Jura avec 23 708 hab. en 2017 et 618 hab./km², telle Belfort 47 656 hab. et 2 787 hab./km² en 2017 ou Troyes 61 652 hab. en 2017 et 4 671 hab./km².

Mais quelle serait la densité idéale au plan de la qualité de vie et de l'écologie ? Entre ces villes de taille moyenne, la densité varie du simple au double entre Belfort et Troyes. L'écart se révèle encore plus grand parfois. Par exemple, la ville de Besançon s'avère donc deux fois plus nombreuses que celle de Troyes, mais 2,7 fois moins dense, par rapport à Belfort, la ville de Besançon est trois fois plus grande et sa densité 1,5 fois moins dense. En effet, la ville de Besançon compte 116 676 hab. et 1782 hab./km², en 2017, tandis que l'agglomération du Grand Besançon compte de 193000 hab.

Par conséquent, la densité par habitant de la ville de Besançon s'avère relativement faible en comparaison des autres villes de taille comparable, puisqu'elle se classe 275e en densité avec 1782 hab./km², alors qu'elle se situe à la 34e position démographiquement. Curieuse décalage, nous allons voir ensuite pour quelle raison.

Les villes françaises sont-elles denses et peuplées ? Pour des raisons écologiques faudrait-il accroître leur densité ? Parmi les 280 villes les plus peuplées la démographie médiane se situe à 50 000 hab. et parmi les 280 villes les plus denses, la densité médiane se situe à 4700 hab./km² (donc près de 5000)¹¹. Elles s'avèrent donc plus de 4 fois moins que Paris avec ces 22000 hab./km² !

En comparaison à cette médiane, Besançon s'avère trois fois plus peuplée et 2,6 fois moins dense. Donc, Besançon s'avère une des moins denses, parmi les 34 premières villes de France. En effet, si on la compare à d'autres à démographie équivalente, Besançon s'avère équivalente à Perpignan, mais 1,6 fois moins dense que Metz, 2 fois moins dense qu'Annecy, 2,3 fois moins dense qu'Orléans,

Les différences de densité entre villes à démographie équivalente

Classement en densité	Ville de 115 à 120 000 hab.	Population (en 2017)	Superficie	Densité
479	Besançon	116 353	6 505	1 788,67
277	Perpignan	120 489	6 807	1 770,07
291	Metz	119 551	4 194	2 850,52
203	Annecy	126000	1 365	3 732,09
136	Orléans	114 286	2 748	4 158,88

Pourquoi existe-t-il de telles variations de densité ? En ce qui concerne la ville de Besançon, cela s'explique notamment par sa topographie particulière : un centre-ville limité par la boucle du Doubs et entouré de 7 collines comme la ville de Rome. L'empereur César avait remarqué cette analogie avec la capitale romaine, lorsqu'il avait conquis la ville forteresse de Vesontio (Besançon) ! Or, il s'avère plus difficile de construire densément sur les pentes des collines. C'est ce qui explique aussi la faible densité de la 34e ville de France en population, en comparaison des villes de tailles équivalentes ou même inférieures. Besançon s'avérait aussi une des plus petites capitales régionales avant la fusion des régions en 2016.

Les niveaux de densité s'avèrent donc bien supérieurs dans les grandes métropoles. Le plus faible coût énergétique par habitant concernant les grandes métropoles (et non les villes classiques) consiste donc dans les villes à forte densité tel Moscou avec plus de 9000 hab./km² selon Newman. Cependant, ce type de villes s'avèrent-elles soutenables en terme de qualité de vie et au plan de l'autonomie alimentaire ? A priori non. Nous nous sommes interrogés sur la densité idéale, élargissons à présent la question.

¹¹ INSEE, Evolution et structure de la population de 2012, INSEE, 2015.

Quelle serait la ville idéale au plan écologique et de la qualité de vie ? Pour diminuer le coût énergétique/hab. et l'empreinte écologique, il n'y a pas seulement la densité et la démographie, à prendre en compte. Il faut inclure la superficie de la ville, son niveau d'autonomie alimentaire et économique, la densité des opportunités sociales (l'intensité sociale), la qualité de vie... Sans ces dernières les habitants accroîtront leurs déplacements et donc leur empreinte carbone. Par conséquent, il s'avère difficile d'aboutir actuellement à des certitudes scientifiques, puisqu'il existe des facteurs contradictoires, tel la densité urbaine contre le haut degré de végétalisation urbaine (la beauté et la qualité de vie par les zones forestières), la trop grande démographie des villes contre l'autonomie alimentaire, les niveaux de revenus qui permet se déplacer plus loin et plus fréquemment, mais qui permet une meilleure rénovation des bâtiments, contre les faibles niveaux de rémunération, qui engendre l'inverse....

C'est pourquoi, à ce stade de la recherche, l'approche pluridisciplinaire qui combine urbanisme, écologie, sociologie, psychologie ne permet pas de définir scientifiquement la ville idéale, au plan de l'urbanisme, de l'écologie, de la qualité de vie, de l'autonomie économique et alimentaire... Seule l'intuition combinant des données scientifiques éparses et contradictoires peut permettre de tracer des perspectives politiques pour le présent et le futur.

Plus la densité par habitant diminue, plus la qualité de vie grâce aux zones vertes s'accroît si la ville est fortement arborée. Mais dans ce cas, à l'inverse, la qualité de vie diminuera au plan des opportunités économiques, professionnelles, sociales, culturelles. De même, plus la densité par habitant s'accroît, plus l'empreinte écologique s'améliore, tant qu'on ne dépasse pas un certain seuil. Mais lequel ? C'est difficile à affirmer avec certitude actuellement en l'état des recherches scientifiques insuffisantes et contradictoires.

Quelles seraient les caractéristiques de la ville idéale au plan écologique, de la qualité de vie et de l'autonomie alimentaire et écologique ? Néanmoins de manière intuitive et non scientifique, faute de données suffisantes certains chercheurs, tels Faburel ou Fotopoulous et des associations considèrent qu'au plan de la démographie, pour qu'une ville soit autonome et soutenable au plan alimentaire et économique, elle devrait se situer entre 20 000 et 60000 habitants, donc être ni trop grande, ni trop petite. Démographiquement, c'est donc très en dessous des grandes métropoles ! La population de Copenhague s'avère 10 fois supérieure avec 623 404 hab. en 2019, et de 300 à 1000 fois moins que Paris !

Quelle serait la densité idéale ? Dans l'étude de Newman, parmi les grandes métropoles, la ville de Los Angeles qui a le coût énergétique le moins bon, dispose d'une densité de 3155 hab./km². Notre ville idéale devrait-elle avoir néanmoins une densité supérieure. Non, car notre modèle, inclus en plus, aussi le critère de l'autonomie alimentaire, mais aussi la qualité de vie, qui suppose aussi une limitation de la population des villes. Par conséquent, au plan de la densité, notre fourchette se situerait plus bas, autour de 2500 et 4500 hab./km², telles des villes comme Belfort avec 2 787 hab./km² ou comme Troyes km² et 4 671 hab./km² (donc près de deux fois moins que Copenhague). Enfin, restons prudent et modeste sur la démographie et surtout la densité, ce ne sont que des intuitions, fondées sur des observations de bon sens, rien de plus...

Selon nous, l'urbanisme idéal consiste donc à placer les terres agricoles à la périphérie de la ville et non dans la commune. Il faut aussi limiter la démographie et la surface de la ville et pour cela à accroître la densification, comme l'envisage la municipalité. Pour cela, il s'agit de concentrer l'habitat en remplaçant 3 à 4 maisons, par des appartements de 3 à 4 étages maximums. Ensuite, il est possible de densifier un peu en ajoutant par exemple, un appartement supplémentaire de temps en temps dans certaines de ces parcelles. Le fait de remplacer des maisons par de nouvelles zones végétalisées permet de créer de petits jardins et des parcs, composés d'arbres et éventuellement de faire du maraîchage (de poireaux, choux, carottes...) en dessous des arbres. Ces derniers accroissent le volume végétal, puisque les arbres montent vers le haut. Cela favorise aussi la beauté des villes, la qualité de vie, l'ombre et l'oxygénation des villes, donc limite la chaleur dans les zones urbaines. A l'inverse, le bitume noir des routes et les bâtiments créent des puits de chaleur des parcs composés

d'arbres. Les zones maraîchères devraient être cultivées prioritairement à la sortie des villes et non au milieu des zones urbaines. Cela permet de limiter les surfaces au sol de ces dernières, mais aussi de limiter les déplacements dans la ville, ce qui diminue l'empreinte carbone, les temps de déplacement et donc aussi le stress des citoyens.

Il y a des conflits autour de la soutenabilité écologiste des villes : l'exemple du projet d'écoquartier des Vaites à Besançon. Dans cette ville, il y a depuis plusieurs années un conflit autour de la construction d'un écoquartier en remplacement de zones maraîchères et de jardins ouvriers du quartier des Vaites. Le 17 juin 2020, un collectif dénommé la Vigie des Vaites composé de citoyens et d'associations écologistes (France Nature environnement 25 et 90, (antenne de Besançon et Belfort) et l'association des jardins des Vaites) a décidé d'occuper le lieu, afin de contrecarrer le début des travaux. Le conflit autour de l'écoquartier oppose donc à présent le collectif de la Vigie des Vaites contre la municipalité de Besançon (PS, puis En Marche, puis EELV) allié à l'entreprise Territoire 25. Les associations citoyennes s'opposent à la construction de l'écoquartier, car elles considèrent qu'il existe suffisamment de logements et qu'il ne faut pas accroître la population bisontine, qui s'élève déjà de plus de 115 000 habitants et de 193000 avec l'agglomération du Grand Besançon. Lorsque la démographie d'une ville devient trop importante, son autonomie alimentaire diminue et son empreinte écologique augmente. Cela accroît les distances d'approvisionnement et donc aussi son empreinte carbone par habitant. Dans l'autre camp, la municipalité de la ville de Besançon défend aussi une conception écologiste, qui est celle de la densification urbaine et elle estime qu'il manque de petits logements.

Les deux camps cherchent à limiter la croissance de l'empreinte carbone de la ville. Pour cela, les associations écologistes cherchent à ne pas accroître le nombre d'habitants, tandis que la municipalité vise la densification. Au plan écologique et économique, les enjeux du débat autour des Vaites à Besançon donc à créer une ville soutenable écologiquement et alimentaires, mais aussi économiquement, socialement. Pour cela s'agit d'évaluer le niveau optimum de la densité par habitant, de la population de la ville de Besançon, l'organisation spatiale et la proportion des espaces verts (maraichages, arbres...) par rapport aux surfaces artificialisées.

Pour parvenir à une ville soutenable écologiquement et autonome économiquement, une municipalité doit prendre en compte le critère démographique et, ou de la densité par habitant. Dans le cas du quartier des Vaites à Besançon, une politique écologiste démocratique, peut décider de ne pas augmenter la densité par habitant de la ville en conservant les zones vertes, tels les jardins ouvriers et en renonçant à construire de nouvelles zones d'habitations, telles des éco-quartiers. A l'inverse, une politique écologiste (municipale) qui fait le choix de remplacer des jardins ouvriers par des éco-quartiers pourra accroître la densification par habitant.

Cependant, la politique de densification ou du statut quo peuvent aboutir chacune à un accroissement de l'empreinte carbone de la commune, en l'absence d'action simultanée de limitation de la démographie. En effet, dans les deux cas, si la municipalité ne limite pas en même temps, la superficie de la ville elle va accroître sa démographie, donc allonger les déplacements pour s'approvisionner notamment en nourriture (mais aussi pour le reste), donc elle va augmenter son empreinte carbone et diminuer son autonomie alimentaire.

Or, les villes anciennes ne peuvent être rebâties en suivant uniquement un idéal théorique écologique de soutenabilité. Par exemple, la ville de Besançon a plus de 2000 ans d'histoire. Les villes s'inscrivent dans un temps long et en particulier les plus vieilles. Les urbanistes doivent donc faire des compromis entre l'idéal théorique et la réalité présente, car il faut des années, voire des décennies, pour remodeler une ville. En effet, il semble difficile de détruire des maisons déjà habitées et situées à la périphérie de la commune de Besançon, dans le but d'utiliser les terres pour accroître l'autonomie agricole de la ville et pour diminuer la surface de la ville, afin de diminuer les déplacements. Pour s'orienter démocratiquement dans cette direction, cela nécessite des décennies. La ville peut préempter les maisons et les terrains lorsqu'elles sont vendues puis les remplacer par des terrains agricoles. Mais

la vitesse du réchauffement climatique et la rapide fin des ressources de pétrole paraissent plus rapides que la lenteur d'un réaménagement urbain démocratique.

Donc, compte tenu de contrainte historique, démocratique et de l'urgence, la solution la plus adéquate paraît plutôt celle du statut quo, donc de ne pas remplacer les jardins ouvriers, par des écoquartiers, tels celui des Vaites. Car créer un éco-quartier augmentera la densité par habitant, mais cela va aussi accroître aussi la démographie, puisque la surface de la ville ne diminuera pas, à court terme, car il ne s'avère pas envisageable socialement et démocratiquement de déloger les citadins en détruisant leurs maisons existantes à la périphérie de la ville. Conserver les jardins ouvriers contribuera à limiter la croissance démographique de la ville, si la municipalité réduit ou interdit en même temps des constructions nouvelles dans la commune. Mais sans cela la ville risque de s'agrandir en surface et en démographie.

La qualité de vie intérieure consiste à diminuer la vitesse extérieure et intérieure et accroître sa profondeur intérieure. Thierry Paquot est l'auteur du livre « mesure et démesure des villes ». Il considère qu'une ville où « il fait bon vivre et qui relève d'une perception subjective, tout comme celle d'une maison ou d'un appartement. L'habitabilité dépend des parcours qui conduisent chez soi, des lieux que l'on traverse quotidiennement, des ambiances que l'on apprécie et du charme qui en émane »¹². Par contre, sa vision fondée sur une approche très libre, libertaire, voire libérale, ne prend pas suffisamment en compte, les limites écologiques actuelles.

Le terme d'intensité utilisée par certains urbanistes, tel Bidou manque de clarté concernant la qualité de vie extérieure et plus encore concernant la qualité de vie intérieure. Dans leur langage, l'intensité signifie densité de la diversité des opportunités extérieures. Or, lorsqu'on utilise le terme d'intensité, on ne sait donc pas trop, s'il s'agit de plus de vitesse extérieure ou intérieure, de qualité ou de quantité d'énergie extérieure ou intérieure, de profondeur intérieure.

De plus, le terme d'intensité entretient une relation sémantique avec le terme de vitesse, or les décroissants, les partisans de la sobriété heureuse cultivent plutôt la lenteur pour accroître la profondeur de leur vie. Car, pour les décroissants, l'intensité s'apparente trop souvent à la superficialité de la vitesse. Ils préfèrent donc la profondeur de la lenteur.

Pour les décroissants, il est possible de vivre une vie profonde intérieurement, dans le cadre de pratiques extérieures relevant de la simplicité (volontaire), c'est à dire un minimalisme des actions, des activités et des biens, mais en vivant profondément de petites actions ou de simples relations humaines. Plutôt qu'une quête de plus d'intensité, la philosophie, la politique de la relocalisation éco-solidaire implique non pas une accélération de la vitesse extérieure, intérieure, de manière superficielle, mais au contraire, une recherche de profondeur ou d'élévation, par plus de lenteur extérieure et intérieure, d'intériorisation, plutôt que d'extériorisation... Car à l'excès, cette dernière engendre la perte de soi-même dans un mouvement perpétuel, la décentration excessive. A l'inverse l'excès d'intériorisation, de centration sur son intériorité, peut pousser à la misanthropie, à l'égoïsme au nombrilisme, à l'ethnocentrisme. Cependant, entre ces deux accès, actuellement la civilisation occidentale urbaine en particulier, sombre vers les excès de l'extériorisation et de la vitesse extérieure. Il y a donc un équilibre à retrouver. Or, pour l'instant le capitalisme nous pousse vers l'excès d'extériorisation, l'ubris, c'est à dire la démesure...

En résumé, la qualité de vie relève des 5 secteurs principaux, qui président aux sociétés : l'environnement, la culture, le social, l'économie et la gouvernementalité (la démocratie). La qualité de vie suppose donc d'équilibrer ces 5 secteurs sociétaux concernant chacun des critères de qualité de vie : la quantité et la qualité des opportunités extérieures la densité de diversité de la vitesse extérieure (ni trop lente, ni trop rapide), de la surface de la ville, de la quantité d'habitant, de la densité des habitants au km², de la puissance (économique, culturelle, sociale...) mais aussi d'un minimum d'égalité

¹² PAQUOT Thierry, *Mesure et démesure des villes*, CNRS éditions, 2020.

socio-économique, démocratique, écologique... A quoi, il s'avère nécessaire d'ajouter le développement de la qualité de vie intérieure, c'est à dire de la profondeur, de la lenteur, de l'introspection...

Il faut donc distinguer la quantité d'énergie intérieure, la profondeur (la qualité intérieure), la vitesse extérieure (rapide ou lente, qui se calcule par rapport à une quantité (de volume ou de distance) parcourue dans un temps donné) et la densité de la diversité des opportunités extérieures (dénommées improprement « intensité » par Bidou).

Il y a donc la qualité de vie qui relève de l'environnement : la qualité et la quantité des espaces verts, mais aussi la soutenabilité écologique (avec notamment une faible émission de CO2 et une faible consommation d'énergie). Il y a aussi la qualité de vie socio-économique, la quantité, la qualité, la diversité, la densité de diversité des offres d'emplois, des aides sociales, des relations possibles... Il y a la qualité de vie culturelle : les loisirs, les spectacles, l'éducation, les médias... La qualité de vie relève aussi de la qualité de la beauté, mais aussi de la quantité de beauté disponible. Le critère de la beauté s'inscrit, dans les 5 secteurs sociétaux, mais dans le cadre de la relocalisation, il porte plus particulièrement sur l'architecture et l'urbanisme. Enfin, il y a aussi la qualité de vie démocratique, qui permet de gérer démocratiquement les 4 autres secteurs de la qualité de vie communale dans les villes et les villages. C'est donc la combinaison harmonieuse et spécifique entre ces différents critères et secteurs qui confère une qualité de vie forte et spécifique à une commune.